

Navegação e Portos no Transporte de Contêineres

SANDER MAGALHÃES LACERDA*

RESUMO O artigo discorre sobre o uso de contêineres para o transporte marítimo de cargas e as perspectivas de sua utilização na navegação de cabotagem.

ABSTRACT *The article discusses the use of containers for transportation of general cargo and the perspectives for the transportation of containers by coastal navigation.*

* Economista do Departamento de Transportes e Logística do BNDES.

1. Introdução

Entre 1999 e 2003, a movimentação de contêineres nos portos do país dobrou e, no primeiro semestre de 2004, sua procura estava aquecida a ponto de causar sua falta para embarques de cargas de exportação. Neste artigo, examinamos a utilização de contêineres para o transporte marítimo de cargas, as suas vantagens e o potencial de crescimento do transporte de contêineres na navegação de cabotagem.

Tem contribuído para o aumento da demanda por contêineres, além da expansão das exportações, a crescente eficiência dos terminais portuários. Tanto a navegação quanto os portos passaram por profundas modificações na década de 1990, com a transferência das operações portuárias das companhias docas estatais para operadores privados e a liberalização da navegação de longo curso. Os resultados dessas transformações foram a redução de custos de transportes e o aumento de sua eficiência. Entre 1989 e 2000, os custos de fretes de importação como proporção do valor das mercadorias importadas diminuiu de 9% para 4,7%.

Como resultado da redução de custos portuários e do aumento da eficiência dos terminais, o transporte de contêineres pela navegação de cabotagem tem apresentado forte crescimento. A oferta atual desse tipo de serviço, no entanto, acontece nas rotas de longas distâncias, como, por exemplo, entre Santos e Manaus. Quanto maior a distância, maior a vantagem de custos da cabotagem frente ao transporte rodoviário, o que leva as empresas de navegação a concentrar sua limitada oferta de serviços nessas rotas.

No setor portuário, a despeito dos grandes avanços obtidos, problemas de ineficiência das administrações estatais e de excesso de mão-de-obra nas operações portuárias continuam existindo.

A introdução de contêineres para o transporte de carga geral e as modificações ocasionadas no funcionamento das empresas de navegação e nos terminais portuários são examinadas na próxima seção. Em seguida, são abordadas as características do mercado internacional do transporte marítimo de contêineres, as principais empresas operadoras e os arranjos cooperativos entre elas.

Também são apresentadas as principais rotas marítimas internacionais do transporte de contêineres e a posição do Brasil nessas rotas, assim como os mais importantes terminais de movimentação de contêineres na costa leste da América Latina. A última parte trata do transporte de contêineres através da navegação de cabotagem, das principais rotas e das empresas que operam nesse segmento, além dos desafios para que a cabotagem venha a aumentar sua participação no transporte doméstico de carga geral.

2. A Economia do Transporte de Cargas em Contêineres

Os contêineres surgiram para facilitar o transporte de *carga geral*, como são chamadas todas as mercadorias exceto os *granéis*, ou seja, minérios, grãos agrícolas, petróleo e seus derivados. Algumas cargas gerais, no entanto, não se prestam ao transporte em contêineres, como é o caso de veículos montados, que embarcam e desembarcam dos navios com sua própria propulsão, no sistema conhecido como *ro-ro*.¹ Entretanto, uma grande quantidade de bens é passível de acondicionamento em contêineres, visando facilitar o seu transporte. A proporção das mercadorias transportadas por meio de contêineres tem crescido continuamente, e produtos como arroz e café, que eram embarcados como granéis, estão sendo acondicionados em contêineres.

A introdução de contêineres para o transporte marítimo de cargas, a partir da década de 1960, modificou a operação tanto das empresas de navegação quanto das áreas portuárias. A oferta de serviços de transporte marítimo de contêineres tornou-se progressivamente concentrada, devido à necessidade de vultosos gastos de capital para a aquisição dos grandes e modernos navios porta-contêineres, e as empresas de navegação expandiram sua atuação do trecho marítimo do transporte para os trechos terrestres, oferecendo serviços logísticos porta-a-porta.

Nos portos, a principal modificação foi a drástica redução da quantidade de mão-de-obra necessária para o manuseio de cargas e para as operações de embarque e desembarque. O acondicionamento das cargas nos contêineres pode ser descentralizado e realizado na origem das mercadorias, nas fábricas, ou por meio de serviços especializados, dentro ou fora das áreas dos portos. Como resultado, o tempo necessário para transportar as cargas dentro do porto e embarcá-las nos navios foi reduzido.

1 Da expressão inglesa roll in and roll out.

Segundo Stopford (1997), um navio típico de transporte de carga geral de 22 mil toneladas de porte bruto (TPBs) gastava 149 dias por ano atracado nos portos, ou 40% do tempo. Em contraste, os navios porta-contêineres de 47 mil TPBs gastavam apenas 64 dias por ano nos portos, ou 17% do tempo. A introdução de contêineres aumentou, portanto, a produtividade tanto dos terminais quanto dos navios.

A redução do custo de movimentação portuária com a utilização de contêineres permitiu um grande aumento das operações de transbordo, isto é, a transferência dos contêineres de um navio para outro, a fim de atingir seu destino final. Atualmente, cerca de 1/4 de toda a movimentação mundial de contêineres provém de transbordos.

O aumento dos transbordos está também relacionado ao aumento do tamanho dos navios porta-contêineres, pois as empresas de navegação buscam concentrar a carga em algum porto principal de cada região, a fim de obter grande quantidade de carga para o transporte nas rotas longas, em navios maiores. Quanto maiores os navios, menores os custos de transporte dos contêineres, o que significa dizer que a atividade apresenta *economias de escala*.

A importância das economias de escala obtidas com a utilização de navios maiores pode ser avaliada por meio dos custos apresentados em Stopford (1997). Um navio com capacidade para 1.200 TEUs tinha um custo diário de US\$ 16,6 por TEU, enquanto um navio com capacidade para 6.500 TEUs² tinha um custo diário de US\$ 7,5 por TEU. O custo total de um navio de 6.500 TEUs é quase três vezes o custo total de um navio de 1.200 TEUs, mas o volume de cargas é quase seis vezes maior.

À medida que o tamanho do navio aumenta, a participação do custo fixo no custo total diminui de 42% para 26%, como resultado da redução de diversos fatores, como o custo de capital por contêiner, a razão entre a tripulação e a capacidade de carga dos navios, o consumo de combustível por unidade de carga transportada e o valor das taxas portuárias por TEU.

Os maiores navios atualmente em operação têm capacidade entre sete mil e oito mil TEUs. Apesar da redução de custos que esses navios permitem, sua utilização é limitada pela infra-estrutura portuária capaz de recebê-los, pois quanto maior o navio, maior a exigência de calado dos canais de acesso e

2 Um TEU (twenty feet equivalent unit) é a medida do tamanho do contêiner de 20 pés.

dos berços de atracação dos portos. O aumento do tamanho dos navios resulta, portanto, em perda de flexibilidade operacional, pela redução do número de portos em que eles podem atracar.

3. O Mercado de Transporte Marítimo

O transporte marítimo de contêineres é realizado por linhas regulares das empresas de navegação, que publicam com antecedência suas paradas nos diversos portos. A necessidade de manutenção de uma frequência regular de navios em determinados portos torna as empresas vulneráveis às oscilações da demanda por transportes.

Frente a uma redução da demanda, as empresas de navegação, buscando manter sua participação de mercado, oferecem seus serviços mesmo que a rentabilidade das rotas torne-se negativa, na expectativa de que as perdas possam ser recuperadas com o aumento futuro da demanda por transporte. Como os navios não têm usos alternativos que não seja o transporte de contêineres, existe pouca flexibilidade no curto prazo para ajustes da oferta quando ocorrem reduções da demanda. Além disso, o tempo entre a assinatura de um contrato de construção de um novo navio e sua efetiva entrada em operação pode levar de dois a três anos, o que também dificulta a resposta das empresas a mudanças no mercado de transporte.

A administração das frotas também é complicada pelos desbalanços dos fluxos de comércio, que em geral têm maior densidade de cargas em um sentido, obrigando o reposicionamento dos contêineres vazios para as regiões exportadoras.³ Outro fator relevante é a existência de indivisibilidade na oferta de transporte marítimo, pois cada navio adicionado às frotas representa um aumento relativamente grande da capacidade de transporte, enquanto o crescimento da demanda pode acontecer de forma progressiva. Uma empresa de navegação operando a plena capacidade, a fim de atender a um pequeno aumento da demanda, teria de adquirir outro navio que, durante algum tempo, ficaria em grande parte ocioso.

Diante dessas complexidades da administração da oferta de serviços de transporte de contêineres, as empresas de navegação buscam realizar arranjos cooperativos entre elas para a operação conjunta das frotas e a repartição

³ Em 2004, os contêineres cheios com origem na Ásia e com destino aos Estados Unidos correspondiam a mais do que o dobro da quantidade de contêineres cheios com origem nos Estados Unidos e com destino à Ásia.

de espaço nos navios. A forma tradicional dessa cooperação são as *conferências de fretes*, isto é, a operação conjunta de duas ou mais empresas de navegação oferecendo serviços regulares de transporte marítimo. As empresas conferenciadas realizam a coordenação de fretes e de condições de transporte, o que, em outras atividades econômicas, seria considerado ilegal pelas leis de defesa da concorrência. Existem atualmente cerca de 150 conferências de frete operando no mundo [OCDE (2001, p. 16)].

Nos últimos 30 anos, a parcela do tráfego mundial atendido pelas conferências reduziu-se pela entrada de novos operadores, principalmente no sudeste asiático, e pelas mudanças nas regulações sobre transportes marítimos, especialmente o Ocean Shipping Reform Act, que entrou em vigor nos Estados Unidos em 1999 e que preserva a imunidade das conferências às leis de defesa da concorrência, mas permite que os termos acordados no transporte marítimo, incluindo os preços praticados, sejam confidenciais. A confidencialidade aumenta o espaço para a barganha entre transportadores e usuários, já que as partes não devem legalmente obedecer aos preços ditados pela conferência, criando assim maior espaço para a competição em preços. Segundo a OCDE (2001), apenas 10% do tráfego entre a Europa e os Estados Unidos são conferenciados.

O enfraquecimento das conferências de frete tem dado margem ao desenvolvimento de outras formas de cooperação entre as empresas de navegação, tais como os acordos de discussão, que permitem às empresas servindo rotas particulares discutir e compartilhar informações sobre fretes, custos, capacidade e características dos serviços oferecidos. Outra tendência recente é a entrada de empresas de navegação em organizações mais amplas, tais como consórcios e alianças globais.

No final da década de 1980 e início da de 1990 houve a formação de grandes alianças estratégicas entre empresas de navegação, como a Aliança Global (reunindo APL, MISC, Mitsui-OSK, Nedlloyd e OOCL), a Grande Aliança (formada em 1995 por Hapag-Lloyd, NOL, NYK e P&O), a operação conjunta de Maersk e Sealand e a New World Alliance (Hyundai, MOL e NOL/APL).

As alianças operam um conjunto comum de navios cujos espaços disponíveis são alocados às empresas participantes. Segundo Trace (2002), a principal diferença entre as alianças e as conferências de fretes é o escopo da operação, que nas conferências são rotas específicas, enquanto nas alianças trata-se de atuação global. Além disso, as conferências de frete são arranjos coletivos que restringem a capacidade de seus membros em dife-

Tabela 1**Os Seis Maiores Operadores Mundiais de Transporte Marítimo de Contêineres – 2002**

OPERADOR	PAÍS	NÚMERO DE NAVIOS	CAPACIDADE EM TEU
A. P. Moller Group	Dinamarca	312	773.931
Mediterranean Shipping	Suíça	183	413.814
P&O Nedlloyd	Reino Unido e Holanda	160	406.654
Evergreen Group	Taiwan	143	403.932
Hanjin/DSR-Senator	Coréia e Alemanha	81	304.409
Cosco	China	140	255.937

Fonte: *Unctad (2003)*.

renciar os seus serviços, enquanto as alianças buscam manter a identidade dos serviços de cada empresa.

Como as alianças, no entanto, mostraram-se instáveis e de duração limitada, na segunda metade da década de 1990 as fusões e aquisições surgiram como estratégia preferida pelas empresas de navegação. Em 1997, houve a fusão entre P&O e Nedlloyd e entre Neptune Orient Line e American President Line, além da aquisição da DSR-Senator pela Hanjin. Em 1999, houve a aquisição da Sealand pela A.P. Moller (Maersk Line). No Brasil, a Hamburg Sud adquiriu a Aliança e a CSAV adquiriu a Libra. Como consequência desse processo, o segmento de empresas transportadoras de contêineres tem apresentado forte concentração.

Os grandes operadores internacionais que surgiram das alianças, fusões e aquisições beneficiam-se de economias de escala e de economias de rede. As empresas com operação global oferecem uma quantidade maior de destinações para seus clientes e um maior leque de serviços. A operação em vários mercados reduz os riscos de flutuações da demanda por transporte em mercados específicos e aumenta a flexibilidade na administração das frotas.

4. As Rotas Internacionais de Comércio

A principal rota de transporte do comércio internacional é a leste-oeste, que interliga Ásia, América do Norte e Europa Ocidental, por onde são transportados cerca de 44% da carga mundial e utilizados 60% da frota mundial

de navios porta-contêineres, além da maioria dos navios com mais de dois mil TEUs.

As rotas inter-regionais, que transportam cargas a pequenas distâncias, são responsáveis pela movimentação de 34% da carga mundial. A maior parte dos tráfegos inter-regionais se encontra na Ásia.

A rota norte-sul, que engloba o transporte entre os países desenvolvidos da América do Norte, Europa e Ásia com os países da América Latina, Oceania e partes da África e da Ásia ao sul do Equador, transporta 22% da carga mundial.

A movimentação de contêineres na América do Sul corresponde a 4% da movimentação mundial. Até o final da década de 1980, a maior parte das linhas regulares para a América Latina era de empresas especializadas no tráfego norte-sul, como a Hamburg-Sud e a Mediterranean Shipping [Trace (2002)]. Tipicamente, as empresas empregavam navios relativamente pequenos e as rotas eram sujeitas a menos competição do que as rotas principais.

De acordo com Trace (2002), a entrada de novos operadores e o desenvolvimento do sistema *hub-and-spoke* tornaram a distinção entre as rotas norte-sul e leste-oeste menos definida. A introdução de navios cada vez maiores nas rotas principais tem gerado um “efeito-cascata”, pela realocação dos navios menores, até então utilizados nessas rotas, para as rotas norte-sul.

Tabela 2

Principais Rotas Mundiais dos Serviços de Transporte Marítimo Regular – 1996

ROTA	MIL TEUs POR ANO	% DO COMÉRCIO MUNDIAL
Ásia–América do Norte	7.470	20
Ásia (Regional)	6.750	18
Ásia–Europa	4.895	13
Europa (Regional)	4.250	11
Europa–América do Norte	3.030	8
América Latina–América do Norte	2.000	5
América Latina–Europa	1.150	3
América Latina–Ásia	725	2

Fonte: Stopford (1997).

O Brasil encontra-se em uma rota internacional de comércio marítimo com baixa densidade de cargas, quando comparada com as rotas principais, o que resulta em maiores custos do transporte marítimo do comércio exterior brasileiro.

5. Portos

Os seis maiores terminais de contêineres do mundo estão localizados na Ásia. Os maiores terminais da Europa e dos Estados Unidos – Rotterdam e Los Angeles, respectivamente – têm movimento de contêineres que corresponde a apenas 1/3 da movimentação nos grandes *hubs* internacionais de Hong Kong e Cingapura.

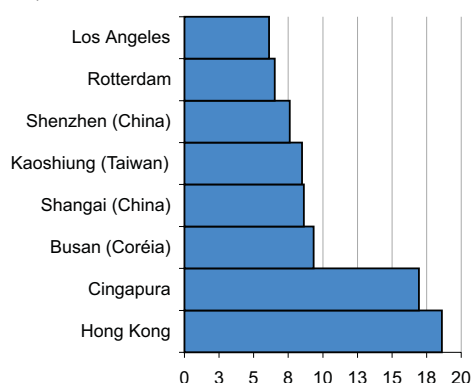
Dentre as 20 maiores operadoras mundiais de navios porta-contêineres, 12 são de países asiáticos, cuja participação na movimentação mundial de contêineres aumentou de 25% em 1980 para 46% em 2003, enquanto a participação européia diminuiu de 32% para 23% [Notteboom (2004)]. O Gráfico 1 mostra o tamanho dos portos asiáticos na movimentação mundial de contêineres.

Na América Latina, o porto de Santos tornou-se, em 2003, o maior movimentador de contêineres, ultrapassando o porto de Colón. Outros importan-

Gráfico 1

Os Maiores Terminais de Contêineres do Mundo – 2002

(Em Milhões de TEUs)



Fonte: Unctad (2003).

tes portos na movimentação de contêineres na América Latina são Kingston (Jamaica), Freeport (Bahamas), Buenos Aires (Argentina), Cartagena (Colômbia) e Puerto Cabello (Venezuela).

No porto de Colón, na costa atlântica do Panamá, próximo à entrada do Canal do Panamá, encontram-se os terminais Manzanillo, Colón e Evergreen. O terminal Manzanillo, inaugurado em 1995, é responsável por mais de 70% da movimentação de contêineres da região de Colón.

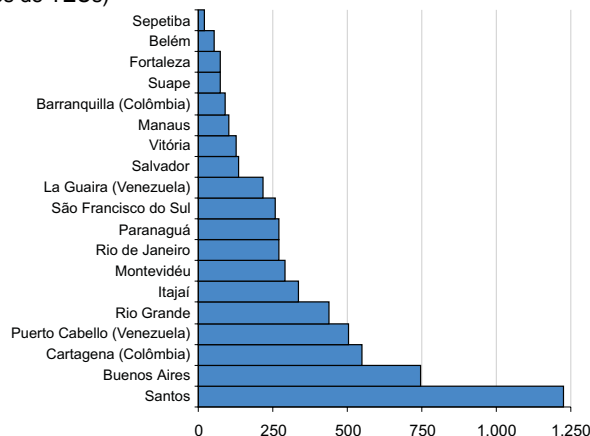
O maior volume de movimentação de contêineres na América Latina encontra-se na região entre a América Central e o Caribe, devido à proximidade do Canal do Panamá e ao grande número de transbordos de contêineres realizados na região. A segunda maior movimentação de contêineres situa-se na costa leste da América do Sul, na região compreendida entre os portos do Rio de Janeiro e de Buenos Aires.

O Brasil é o principal movimentador de contêineres na costa leste da América Latina. Em 2002, a movimentação de contêineres nos portos brasileiros (2,9 milhões de TEUs) correspondeu a 24% da movimentação de contêineres na costa leste da América Latina e a 53% da movimentação de contêineres na costa leste da América do Sul.

Gráfico 2

Movimentação de Contêineres nos Portos da Costa Leste da América do Sul – 2002

(Em Milhares de TEUs)



Fonte: Anuário Estatístico Portuário (2002) e Cepal.

Os portos da região Sudeste do Brasil foram responsáveis, em 2002, por quase 50% da movimentação total de contêineres nos portos brasileiros, sendo que somente a participação do porto de Santos foi de 36%. A região Sul respondeu por 38% da movimentação e as regiões Nordeste e Norte por 9% e 5%, respectivamente.

A demanda por transporte de contêineres é concentrada na região entre os portos do Rio de Janeiro e de Buenos Aires, que, numa distância de 1.141 milhas marítimas, engloba 68% da movimentação de contêineres na costa leste da América do Sul. Os portos localizados no trecho de 3.284 milhas marítimas entre Rio de Janeiro e Manaus, por outro lado, respondem por apenas 7% dos contêineres movimentados na costa leste da América do Sul.

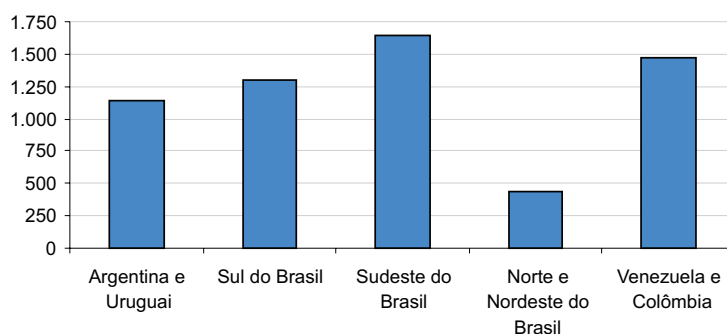
Existem três rotas principais entre a costa atlântica da América do Sul e o resto do mundo: para a América do Norte, para a Europa e para a Ásia. As rotas para a América do Norte e para a Europa, partindo dos portos da Argentina e do Uruguai e dos portos das regiões Sul e Sudeste do Brasil, seguem paralelas até o Nordeste, enquanto as rotas para a Ásia seguem, em sua maioria, pelo sul da África.

A Tabela 3 mostra as distâncias entre o porto de Santos e os portos asiáticos, na rota através do Cabo da Boa Esperança, no sul do continente africano. São também mostradas as distâncias entre o porto de Antofagasta, no norte

Gráfico 3

Localização Geográfica das Cargas na Costa Leste da América do Sul – 2002

(Em Milhares de TEUs)



Fonte: Anuário Estatístico Portuário (2002) e Cepal.

Tabela 3**Distância entre os Portos de Santos e Antofagasta e Portos Asiáticos**

(Em Milhas Náuticas)

	SANTOS	ANTOFAGASTA	DIFERENÇA	%
Cingapura	9.034	10.523	-1.489	-16
Hong Kong	10.320	10.531	-211	-2
Keelung (Taiwan)	10.697	10.130	567	5
Pusan (Coreia)	11.204	9.597	1.607	14
Nagoya (Japão)	11.707	9.288	2.419	21

Fonte: *Maritime Chain*.

do Chile, e portos asiáticos, na rota através do Oceano Pacífico. Santos encontra-se mais próximo dos portos de Cingapura e de Hong Kong do que Antofagasta, que, por outro lado, fica mais próximo dos portos de Keelung, Pusan e Nagoya do que Santos.

De acordo com Hoffmann (2000), devido às dificuldades e ao custo para a transposição da Cordilheira dos Andes por via rodoviária e ferroviária e devido ao fato de que os serviços de transporte marítimo na costa leste da América do Sul contam com maior volume de cargas do que na costa oeste, a tendência é o escoamento de uma parte importante das cargas dos países da América do Sul pelos portos da costa atlântica.

Os Terminais Brasileiros de Movimentação de Contêineres

A partir de 1995, com as concessões de terminais portuários, a maior parte das operações de movimentação de contêineres nos portos passou a ser realizada por operadores privados. Foram arrendados à iniciativa privada, dentro das áreas dos portos organizados, terminais especializados na movimentação de contêineres nos portos de Rio Grande, Itajaí, Paranaguá, Santos, Sepetiba, Rio de Janeiro, Vitória, Salvador e Suape.

Na maior parte desses portos, existe apenas um arrendatário de terminal especializado na movimentação de contêineres. No porto de Santos, são três os arrendatários (Libra, Santos Brasil e Tecondi) e, no porto do Rio de Janeiro, dois (Libra e MultiRio). A movimentação de contêineres em cais públicos continua sendo realizada em vários portos, como Santos, Manaus, Porto Velho, Fortaleza, Recife, Belém, Cabedelo e Rio Grande.

Os terminais arrendados dispõem, em geral, de melhores equipamentos para a movimentação de contêineres. Os embarques e desembarques nos cais públicos são muitas vezes realizados com os equipamentos dos próprios navios, os quais ocupam espaços nos navios e reduzem a rentabilidade do transporte.

A movimentação de contêineres no porto de Santos, após crescer 77% entre 1989 e 1995, permaneceu estagnada durante o período 1995/2001, como pode ser observado no Gráfico 4. A partir de 2002, a movimentação de contêineres voltou a aumentar aceleradamente, alcançando 1,56 milhão de TEUs em 2003.

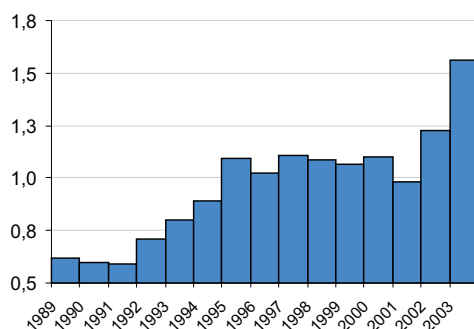
Existem cinco terminais de contêineres no porto de Santos, sendo quatro na área do porto organizado – Santos Brasil, Libra, Tecondi e Cais Público – e um fora da área do porto organizado, o terminal privativo da Cosipa.

No porto de Rio Grande, a maior parte da movimentação de contêineres é realizada no Tecon Rio Grande e uma pequena quantidade no cais público do Porto Novo. O processo de licitação do terminal de contêineres do porto de Rio Grande ocorreu em 1996, sendo que o Tecon Rio Grande S.A. iniciou suas operações em março de 1997 e foi posteriormente arrendado pelo consórcio formado pelas empresas Wilson & Sons Administração e Comércio Ltda., Fator Projetos e Assessoria Ltda. e Serveng Civilsan S.A. – Empresas Associadas de Engenharia.

Gráfico 4

Evolução da Movimentação de Contêineres no Porto de Santos – 1989/2003

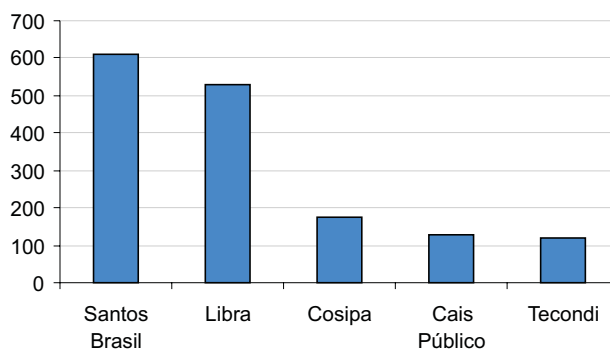
(Em Milhões de TEUs)



Fonte: Codesp.

Gráfico 5**Movimentação de Contêineres no Porto de Santos – 2003**

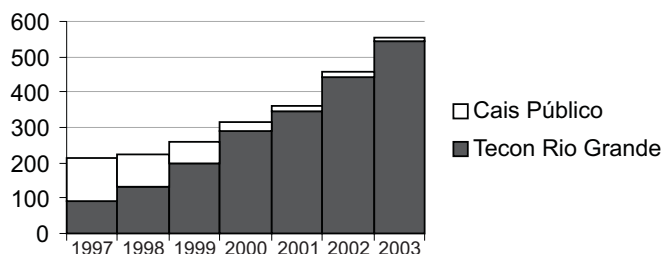
(Em Milhares de TEUs)



Fonte: Codesp.

Gráfico 6**Movimentação de Contêineres no Porto de Rio Grande – 1997/2003**

(Em Milhares de TEUs)



Fonte: Tecon Rio Grande.

Os dois principais portos de Santa Catarina – Itajaí e São Francisco do Sul – têm apresentado crescimento acelerado da movimentação de contêineres. O porto de Itajaí tornou-se o terceiro principal movimentador de contêineres no Brasil e, em 2004, a sua limitada infra-estrutura não estava acompanhando o crescimento da demanda pelos seus serviços. Em 2001, o Terminal de Contêineres do Vale do Itajaí foi arrendado pela empresa Teconvi S.A. O

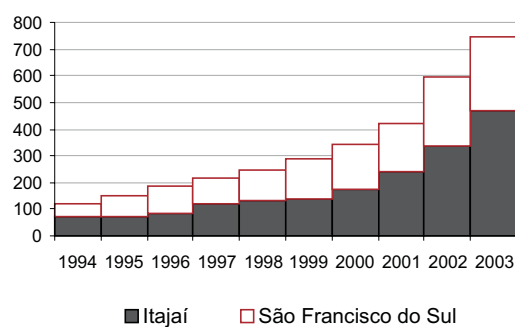
governo do estado detém a concessão para exploração do porto de São Francisco do Sul até 2011.

O consórcio vencedor da licitação para o Terminal de Contêineres de Paranaguá é formado pelas empresas Terminal de Contenidors de Barcelona, Caligrain S.A., Redram Construtora, Soifer e Tucuman Engenharia. O

Gráfico 7

Movimentação de Contêineres nos Portos de São Francisco do Sul e Itajaí – 1997/2003

(Em Milhares de TEUs)

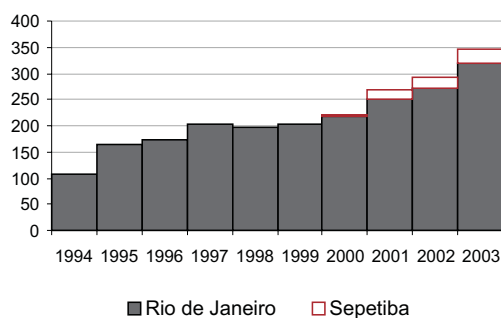


Fonte: Antaq.

Gráfico 8

Movimentação de Contêineres nos Portos do Rio de Janeiro e de Sepetiba – 1997/2003

(Em Milhares de TEUs)



Fonte: Antaq.

Estado do Rio de Janeiro possui três terminais de contêineres arrendados: MultiRio e Libra, no porto do Rio de Janeiro, e Tecon Sepetiba. O terminal MultiRio é uma parceria entre o Banco do Brasil e a Multiterminais Alfandegados do Brasil.

A licitação para a concessão das operações com contêineres no porto de Salvador, em dezembro de 1999, foi vencida pelo grupo Wilson & Sons e, em março de 2000, as atividades no Tecon Salvador foram iniciadas. Em janeiro de 2002, entrou em operação o terminal de contêineres de Suape (Pernambuco), controlado pela empresa Terminal de Contêineres do Porto de Suape S.A., subsidiária do grupo filipino International Container Terminal Service. O Terminal de Vila Velha (Espírito Santo) é operado pela Companhia Vale do Rio Doce.

6. O Transporte de Contêineres na Cabotagem

O transporte aquaviário de cabotagem é aquele realizado entre dois portos situados no território nacional. Os contêineres transportados entre dois portos brasileiros podem seguir, no porto de destino, para embarque em outro navio para portos no exterior. Esse tipo de transporte, conhecido como *feeder*, atende a portos com menor movimentação de cargas, baixo calado ou outras limitações que dificultam a atracação de navios maiores. Os contêineres transportados entre dois portos brasileiros também podem ter, no porto de destino, a direção do mercado doméstico.

As três empresas que atualmente operam o transporte de contêineres ao longo da costa brasileira iniciaram suas operações em 1999. A frota de cabotagem é de 12 navios e sua capacidade estática é de 11.200 TEUs, distribuídos pelas empresas Aliança, Mercosul Line e Docenave, cujas participações são, respectivamente, de 48%, 27% e 25%.

Tabela 4

Frota da Docenave na Navegação de Cabotagem – 2004

NAVIO	TEU	ANO
Frota Belém	440	1993
Frota Macau	440	1993
Frota Manaus	440	1992
Frota Rio	750	1995
Frota Santos	750	1993
Total	2.820	

Fonte: Docenave.

A Docenave, controlada pela Companhia Vale do Rio Doce, atende de Buenos Aires a Fortaleza. A empresa afretou navios da Frota Oceânica, que eram multipropósito e foram adaptados para operar com contêineres.

A Mercosul Line, controlada pela empresa holandesa P&O Nedlloyd, atende a portos entre Buenos Aires e Manaus. O serviço de cabotagem é realizado por dois navios, Mercosul Palometa e Mercosul Pescada, de 1.500 TEUs cada. Ambos são estrangeiros e estão afretados a casco nu⁴ enquanto durar a construção de dois navios de 1.700 TEUs cada no Estaleiro Itajaí.

A Aliança Navegação é a maior operadora de transporte de cabotagem e possui cinco navios atendendo aos portos localizados entre Montevideu e Manaus. Dois navios, Aliança Leblon e Aliança Urca, são estrangeiros afretados a casco nu.

A frota de bandeira brasileira de 34 navios porta-contêineres, num total de 967 mil TPBs, é composta de apenas sete navios de registro brasileiro, com idade média de 14 anos. Os dois navios mais novos foram construídos em

Tabela 5

Aliança: Frota de Navios Operando na Cabotagem

NAVIO	TEU	ANO
Aliança Maracanã	1.700	1992
Aliança Urca	890	1981
Aliança Leblon	890	1982
Copacabana	950	1984
Flamengo	950	1985
Total	5.380	

Fonte: Aliança.

Tabela 6

Frota de Registro Brasileiro – 2002

TIPOS DE NAVIOS	NÚMERO DE NAVIOS	TPB
Porta-Contêiner	7	177.878
Multipropósito	11	180.964
Total	18	358.842

Fonte: Antaq.

4 O afretamento é a casco nu quando o afretador tem a posse, o uso e o controle da embarcação, por tempo determinado, incluindo o direito de designar o comandante e a tripulação.

Tabela 7

Frota de Embarcações Estrangeiras Afretadas – 2003

TIPOS DE NAVIOS	NÚMERO DE NAVIOS	TPB
Porta-Contêiner	28	788.923
Multipropósito	2	37.942
Total	30	826.865

Fonte: *Syndarma*.

1994. A Aliança opera 15 porta-contêineres e a Libra, 17. A capacidade média dos navios da frota de registro brasileiro é de 1.450 TEUs. A frota de navios multipropósito é de 13 embarcações, totalizando 219 mil TPBs.

As Rotas de Cabotagem

A Tabela 8 mostra as 10 principais rotas de transporte de contêineres na cabotagem em 2001 (último ano para o qual os dados oficiais se encontram disponíveis). As principais rotas eram de longa distância, pois nas de distâncias menores a competição do transporte rodoviário reduz a rentabilidade da navegação. Para aumentar suas margens, a navegação busca o transporte em distâncias maiores, em que os custos rodoviários são por demais elevados. A distância mínima dentre as 10 principais rotas era de 955 milhas marítimas, entre Salvador e Santos.

Tabela 8

Principais Rotas de Cabotagem – 2001

ORIGEM	DESTINO	TEU	DISTÂNCIA
Manaus	Santos	7.212	3.496
Santos	Manaus	6.961	3.496
Rio Grande	Fortaleza	5.793	2.511
Rio Grande	Recife	4.853	2.091
Santos	Suape	4.836	1.411
Salvador	Manaus	4.054	2.541
Manaus	Sepetiba	4.011	3.336
Rio Grande	Salvador	4.007	1.635
Salvador	Santos	3.309	955
Rio Grande	Suape	3.306	2.091

Fonte: *Antaq*.

Em todas as 10 principais rotas havia portos do Nordeste. Vários portos no Norte e no Nordeste têm a navegação de cabotagem como principal gerador de movimentação de contêineres, como Porto Velho, Maceió, Manaus, Recife, Suape, Fortaleza e Salvador. Os portos do Nordeste também tinham um pequeno fluxo de contêineres entre eles.

O principal movimentador de contêineres na navegação de cabotagem é o porto de Manaus, onde as atividades econômicas têm custos logísticos elevados, em razão do isolamento da capital do Estado do Amazonas. A distância entre Manaus e Santos, por via marítima, é de 3.496 milhas marítimas (6.475 quilômetros), vencidas em 11 dias pelas empresas que realizam a navegação de cabotagem entre os dois portos.

As grandes distâncias entre Manaus e os demais portos brasileiros, o seu volume relativamente pequeno de cargas e a baixa frequência de navios porta-contêineres resultam em maiores custos logísticos. Assim, muitas mercadorias com origem ou destino em Manaus acabam sendo transportadas pelos modais rodoviário e aéreo.

Tabela 9

Movimentação Total de Contêineres e Movimentação de Contêineres na Cabotagem – 2002

PORTO	CABOTAGEM (1)	LONGO CURSO (2)	(1)/(2) (%)
Porto Velho	3.470	3.470	100,00
Porto Alegre	2.112	2.120	99,62
Maceió	5.472	5.657	96,73
Sepetiba	16.382	20.065	81,64
Manaus	93.618	128.688	72,75
Recife	3.678	5.512	66,73
Suape	69.932	108.958	64,18
Fortaleza	39.072	72.491	53,90
Salvador	62.503	134.664	46,41
São Francisco do Sul	97.761	258.826	37,77
Paranaguá	76.091	269.882	28,19
Rio Grande	89.680	438.196	20,47
Vitória	23.858	128.451	18,57
Rio de Janeiro	38.256	271.589	14,09
Santos	91.869	1.224.354	7,50
Itajaí	15.294	334.726	4,57
Belém	140	52.527	0,27

Fonte: Anuário Estatístico Portuário (2002).

Para fins de comparação, o tempo de transporte sem escalas entre os portos de Santos e Southampton (Inglaterra), realizado pelo serviço Plate Express da Aliança Navegação, é de 13 dias (18% maior), apesar da distância de 5.210 milhas náuticas (49% maior). O tempo de viagem do serviço US Golf da Libra Navegação, entre Santos e Houston (Estados Unidos), com escala no porto do Rio de Janeiro, é de 14 dias (27% maior), apesar da distância de 5.624 milhas marítimas (61% maior).

A Aliança e a Mercosul Line atendem à cidade de Manaus nos seus serviços de transporte de contêineres na cabotagem. A Docenave não opera em Manaus, pois seus navios não são adequados para realizar o transporte e sua rota de cabotagem segue somente até Fortaleza. A Mercosul Line oferece frequências aproximadamente a cada 15 dias e a Aliança a cada semana.

Segundo dados da Antaq, o transporte aquaviário de contêineres com origem em Manaus aumentou de 7,5 mil TEUs em 2000 para 14,5 mil TEUs em 2001. Quase 50% dos contêineres embarcados em Manaus em 2001 tiveram como destino o porto de Santos, enquanto os portos de Sepetiba, Suape e Salvador receberam, respectivamente, 27%, 8,7% e 8,6% dos contêineres. Na direção oposta, em 2001 saíram de Santos 6,9 mil TEUs com destino a Manaus.

Em 2001, o tráfego com destino a Manaus era bastante superior ao movimento com origem em Manaus. Manaus adquire por via marítima produtos dos estados do Nordeste e envia produtos da Zona Franca para Santos. Os portos do Nordeste foram responsáveis por 49% da origem das cargas com destino a Manaus.

Tabela 10

Contêineres com Origem em Manaus – 2001

DESTINO	TEU	%
Santos	7.212	50
Sepetiba	4.011	28
Suape	1.271	9
Salvador	1.250	9
Recife	418	3
Fortaleza	240	2

Fonte: Antaq.

Tabela 11**Contêineres com Destino a Manaus – 2001**

ORIGEM	TEU	%
Santos	6.961	29
Salvador	4.054	17
Fortaleza	3.220	13
Suape	2.701	11
Recife	1.987	8
Sepetiba	1.837	8
Rio Grande	1.441	6
São Francisco do Sul	1.234	5
Rio de Janeiro	920	4

Fonte: *Antaq*.

7. Porto Concentrador de Cargas

Ao contrário da região entre a América Central e o Caribe, a costa leste da América do Sul não desenvolveu um sistema de portos concentradores de cargas. Os transbordos de contêineres nos portos do Brasil, da Argentina e do Uruguai são relativamente pequenos diante da movimentação total nos portos desses países.

O movimento de contêineres com origem em Santos e destino em portos das regiões Sul e Sudeste, em 2001, foi de apenas 31 TEUs e os portos do Rio de Janeiro e de Sepetiba não apresentaram movimentação de contêineres com destino aos outros portos das regiões Sul e Sudeste. O porto de Rio Grande utilizava-se, em pequena escala, do transporte de contêineres para os portos das regiões Sul e Sudeste.

Seria desejável a viabilização do transporte de cabotagem em maior escala entre esses portos, desafogando as rodovias que seguem paralelas à costa. A racionalização da cabotagem favorece o surgimento de um porto concentrador de cargas na costa leste da América do Sul. Como Santos é, isoladamente, o principal movimentador de contêineres na região, ele seria o candidato natural ao papel de *hub port*, apesar de seus problemas de acessos terrestre e aquaviário.

Tabela 12

Rotas Subutilizadas no Transporte de Contêineres na Cabotagem – 2001

ORIGEM	DESTINO	TEU	DISTÂNCIA
Rio de Janeiro	Rio Grande	0	890
Sepetiba	Rio Grande	0	839
Santos	Rio Grande	21	680
Rio de Janeiro	Itajaí	0	500
Santos	Vitória	0	480
Sepetiba	Itajaí	0	448
Rio de Janeiro	São Francisco do Sul	0	440
Sepetiba	São Francisco do Sul	0	388
Rio de Janeiro	Paranaguá	0	375
Sepetiba	Paranaguá	0	323
Sepetiba	Vitória	0	322
Santos	Itajaí	0	290
Rio de Janeiro	Vitória	0	270
Santos	São Francisco do Sul	2	230
Santos	Rio de Janeiro	8	210
Santos	Paranaguá	0	165
Santos	Sepetiba	0	155

Fonte: Antaq.

A movimentação de contêineres no porto de Santos na navegação de cabotagem aumentou mais de 100% entre 1996 e 2003, atingindo 124 mil TEUs em 2003. A participação da cabotagem na movimentação total de contêineres em Santos, no entanto, ainda é reduzida, apesar de ter aumentado de 3,5% em 1997 para 8% em 2003.

A utilização de navios porta-contêineres progressivamente maiores nas rotas para a costa leste da América do Sul resultará em poucos portos capazes de recebê-los. Conforme mostra a Tabela 13, somente os portos de Itaquí, Sepetiba, Suape e Pecém contam com calados maiores do que 15 metros.

Esses seriam, portanto, os portos mais favoráveis para o transbordo de contêineres trazidos das rotas de longo curso para a costa leste da América do Sul. Outros portos também seriam capazes de receber navios maiores, desde que realizadas dragagens de aprofundamento de seus canais, o que, no entanto, poderia exigir aumentos das tarifas portuárias.

Tabela 13**Calados dos Canais de Acesso de Alguns Portos Brasileiros**

PORTO	METROS
Itaqui	27,0
Sepetiba	18,5
Suape	16,5
Pecém ^a	15,0
Rio Grande	13,2
Santos	12,8
Rio de Janeiro	12,3
Paranaguá	12,0
Vitória	10,6
Barra do Riacho	11,5
Santana	11,5
São Francisco do Sul	11,0
Mucuripe	10,0
Itajaí	8,0

^aO porto de Pecém, por ser offshore, não tem canal de acesso. O calado apresentado acima é do berço externo do pier de carga geral.

A Oferta de Navios para a Cabotagem

A oferta de navios para a navegação de cabotagem é limitada pela exigência de que sejam, preferencialmente, de registro brasileiro. A Constituição de 1988 (artigo 178) estabelecia que a navegação de cabotagem e a navegação interior⁵ eram privativas de embarcações construídas no país. Em agosto de 1995, a Emenda Constitucional nº 7 abriu a possibilidade de utilização de embarcações estrangeiras para a navegação de cabotagem.

A Lei 9.432, de janeiro de 1997, estabelece que as embarcações estrangeiras somente poderão participar do transporte de mercadorias na navegação de cabotagem quando afretadas por empresas brasileiras de navegação. As condições para o afretamento de embarcações estrangeiras para a navegação de cabotagem dependem da modalidade de afretamento.

O afretamento de embarcação estrangeira por viagem ou por tempo,⁶ para operar no transporte de mercadorias na navegação de cabotagem, é permi-

5 A navegação interior refere-se ao transporte aquaviário realizado em rios e lagoas.

6 O afretamento é por viagem quando o afretador recebe a embarcação com a tripulação para efetuar transporte em uma ou mais viagens, enquanto o afretamento é por tempo quando o afretador recebe a embarcação com tripulação para operá-la por tempo determinado.

tido quando verificada inexistência ou indisponibilidade de embarcação de bandeira brasileira do tipo e porte adequados para o transporte pretendido ou em substituição a embarcações em construção no país.

O afretamento de embarcação estrangeira a casco nu, para a navegação de cabotagem, é permitido quando a empresa de navegação possui embarcações brasileiras ou quando tem contrato de construção de navio em estaleiro brasileiro. Se a empresa de navegação possui embarcações brasileiras, então ela pode afretar uma quantidade de embarcações estrangeiras equivalente à metade da tonelagem de porte bruto das embarcações brasileiras de sua propriedade. Se a empresa de navegação tem embarcação em construção em estaleiro brasileiro, ela pode afretar embarcações estrangeiras até o dobro da tonelagem de porte bruto das embarcações encomendadas.

A reserva da cabotagem para navios construídos no Brasil cria situações desfavoráveis para a eficiência da matriz de transportes do país. Um navio de bandeira estrangeira que venha da Europa ou da América do Norte e que faça escala no porto de Salvador, por exemplo, não é autorizado a realizar o transporte de contêineres entre Salvador e outro porto brasileiro, mesmo que tenha espaço para embarcar contêineres em Salvador e esteja disposto a oferecer o serviço de transporte a um preço reduzido.

A necessidade de utilização de navios de registro brasileiro na cabotagem somente não teria efeitos deletérios sobre a capacidade de transporte de cabotagem se esses navios realizassem uma parcela substancial do transporte de contêineres de longo curso entre o Brasil e seus parceiros comerciais. Nesse caso, os navios de longo curso de registro brasileiro poderiam realizar o transporte de cabotagem e o sistema não resultaria em grande desperdício de espaço nos navios.

Como existem atualmente três navios porta-contêineres de registro brasileiro atuando no longo curso, a restrição sobre a utilização dos navios de bandeira estrangeira nas rotas de cabotagem contribui para aumentar os custos domésticos de transporte e para distorcer a matriz de transportes do país.

A exigência de que as embarcações que operam na navegação de cabotagem sejam de registro brasileiro é, muitas vezes, justificada por seu suposto efeito estabilizador sobre os valores dos fretes praticados. Segundo esse ponto de vista, se o transporte de cabotagem fosse realizado por embarcações estrangeiras, os usuários de transporte estariam sujeitos às oscilações dos

valores de fretes dos mercados internacionais e, inclusive, à redução da oferta de navios quando o comércio aumentasse em outras rotas.

Como os armadores alocam os navios para as rotas que oferecem os maiores valores de fretes, aumentos da demanda por transporte marítimo em outras regiões do mundo levariam aqueles que operam na costa brasileira a deslocar suas embarcações para essas regiões, aumentando assim os fretes no Brasil.

No entanto, não há restrições sobre a realocação de navios de registro brasileiro da cabotagem para o longo curso, ou mesmo de navios de registro brasileiro para outras bandeiras. Se a demanda internacional por serviços de transporte marítimo aumentar, sem que haja aumento da demanda por transporte de cabotagem no Brasil, existe a possibilidade de redução da quantidade de navios que realizam o transporte de cabotagem no Brasil, pela sua realocação para rotas mais rentáveis.

A exigência do registro brasileiro na cabotagem não estabiliza, portanto, o mercado de fretes de cabotagem, pois existe barreira à entrada de navios estrangeiros na cabotagem, mas não existe barreira à saída dos navios brasileiros da cabotagem. A exigência de registro brasileiro pode ter efeitos adversos tanto nas fases ascendentes quanto nas fases descendentes dos ciclos do mercado de fretes. Quando a demanda por transporte de cabotagem aumenta, diante das restrições de entrada de navios afretados ou estrangeiros no mercado, os fretes de cabotagem tendem a aumentar. Nas fases descendentes, a redução da demanda por transporte de cabotagem pode ser contrabalançada pela redução da oferta de navios, realocados para rotas de longo curso ou para outras bandeiras.

Os navios que vêm da América do Norte e da Europa, à medida que descarregam cargas nos portos brasileiros aumentam a sua ociosidade, pois somente embarcam cargas com destino ao Uruguai e à Argentina. Conforme mostra a Tabela 14, os dois principais destinos das exportações brasileiras containerizadas são a América do Norte e a Europa. Os contêineres com origem nos portos brasileiros e com destino aos portos do Uruguai e da Argentina representavam apenas 7% da movimentação de contêineres na exportação brasileira em 2001. Os navios operam com capacidade ociosa crescente enquanto trafegam na direção sul ao longo da costa brasileira. Esses espaços ociosos poderiam transportar a um custo reduzido as cargas que congestionam as rotas rodoviárias paralelas e próximas ao litoral, como a BR-101 e a BR-116.

TABELA 14

Destino dos Contêineres com Origem nos Portos Brasileiros – 2001

DESTINO	%
América do Norte	31
Europa	30
América do Sul	17
Ásia	11
África	4
Caribe	3
Oriente Médio	2
América Central	1
Oceania	1

Fonte: Anuário Estatístico da Navegação Marítima (2002).

As restrições sobre a realização de serviços de transporte de cabotagem por navios de registro estrangeiro limitam a oferta de serviços, criam uma reserva de mercado para as embarcações de bandeira brasileira em operação, reduzem o aproveitamento dos navios que percorrem a costa leste da América do Sul e, conseqüentemente, reduzem a escala de operação do transporte marítimo entre os portos brasileiros e aumentam o custo do transporte marítimo na região.

8. Conclusões

A introdução de contêineres no transporte marítimo de cargas trouxe grandes modificações para o funcionamento dos terminais portuários e para as empresas de navegação. Nos portos, houve forte redução da utilização de mão-de-obra para manuseio e operações de embarque e desembarque das cargas e redução do tempo necessário para essas operações. As empresas de navegação tornaram-se crescentemente operadoras logísticas, pelas facilidades de intermodalidade proporcionadas pelos contêineres. Recentemente, tem acontecido um intenso processo de concentração no setor.

A busca de economias de escala, pela utilização de navios porta-contêineres tão grandes quanto possível, tem modificado o sistema tradicional em que os navios seguem atracando em vários portos ao longo de suas rotas para um sistema no qual os maiores navios atendem a poucos portos, de onde os contêineres são distribuídos para outros portos regionais. Esse sistema *hub-and-spoke*, também observado na aviação comercial, encontra-se mais

desenvolvido na Ásia, onde está concentrado o maior volume mundial do tráfego de contêineres.

O Brasil encontra-se em uma rota internacional de comércio com relativamente baixo volume de cargas, o que resulta em maiores custos do transporte marítimo, pois os navios utilizados são menores do que aqueles nas rotas principais. O sistema de portos concentradores de cargas ainda não foi desenvolvido na costa leste da América do Sul.

O porto de Santos, por ser o maior movimentador de contêineres da América Latina, é o candidato natural para surgir como concentrador de cargas. Porém, existem obstáculos na forma de altos custos de movimentação de contêineres nos terminais santistas e deficiências de sua infra-estrutura, principalmente no que diz respeito ao limitado calado do canal de acesso do porto.

A oferta atual de serviços de cabotagem de contêineres acontece nas rotas de longas distâncias, em que a vantagem de custos da cabotagem frente ao transporte rodoviário é maior. O aumento da oferta de serviços de cabotagem, se fosse permitido o transporte independentemente da bandeira do navio, poderia viabilizar o transporte em maior escala também a médias e curtas distâncias, integrando os portos do Sul e do Sudeste e permitindo que Santos ou outro porto surja como concentrador de cargas no Brasil.

A oferta de serviços para as rotas longas também seria aumentada, com grandes benefícios potenciais para os estados do Norte e do Nordeste, os mais prejudicados pelas restrições à navegação de cabotagem, visto que são exatamente essas regiões que não dispõem de modais alternativos capazes de realizar o transporte doméstico a um custo competitivo com o da cabotagem.

A realização do transporte de cabotagem pelos navios de bandeira estrangeira tem o potencial de modificar a lógica da localização de empreendimentos industriais que visem ao abastecimento do mercado brasileiro. Atualmente, as regiões Sul e Sudeste concentram a maior parte do parque industrial brasileiro, pois a produção industrial localiza-se próxima aos maiores centros consumidores.

Como, no Brasil, a carga geral é transportada quase exclusivamente pelo modal rodoviário e como os custos do transporte rodoviário são relativamente altos, então a lógica da localização industrial é aproximar as unidades

produtoras dos centros consumidores, como forma de reduzir os custos de distribuição dos produtos.

A redução de fretes e o aumento da frequência de serviços do transporte de cabotagem podem viabilizar a distribuição de produtos através do modal aquaviário, a partir de unidades de produção localizadas próximas aos portos das regiões litorâneas em que os menores custos de mão-de-obra e de infra-estrutura compensem a maior distância até os centros consumidores.

Referências Bibliográficas

BNDES. Navegação de cabotagem no Brasil. *Informe Infra-Estrutura*, Rio de Janeiro, n.10, 1997.

_____. Arrendamentos portuários. *Cadernos de Infra-Estrutura*, Rio de Janeiro, 2001.

CNT. *Pesquisa CNT aquaviária: portos, cabotagem e navegação interior*. 2002.

CNT/COPPEAD. *Transporte de cargas no Brasil: ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país*. Diagnóstico e plano de ação, 2002.

FINK, C., MATTOO, A., NEAGU, I. *Trade in international maritime services: how much does policy matter?* World Bank, 2001.

HOFFMAM, J. The potential for hub ports on the Pacific coast of South America. *Cepal Review*, n. 71, 2000.

LACERDA, S. M. Navegação de cabotagem: regulação ou política industrial? *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 19, p. 49-66, 2004.

_____. Transporte marítimo de longo curso no Brasil e no mundo. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 21, p. 209-232, jun. 2004.

LIMA, E. T. Diretrizes estratégicas para os portos do Nordeste. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 10, p. 349-378, set. 1999.

MICCO, A., PÉREZ, N. *Maritime transport costs and port efficiency*. Inter-American Development Bank/Research Department, 2001.

NOTTEBOOM, T. Container shipping and ports: an overview. *Review of Network Economics*, v. 3, issue 2, 2004.

OCDE. *Liner shipping competition policy report*. Directorate for Science, Technology and Industry/Division of Transport, 2001.

- OMC. *Maritime transport services*. Background note by the Secretariat, 1998.
- ONO, R. T. *Estudo de viabilidade do transporte marítimo de contêineres por cabotagem na costa brasileira*. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2001 (Dissertação de Mestrado).
- SJOSTROM, W. *The stability of ocean shipping cartels*. National University of Ireland, 2003.
- STOPFORD, M. *Maritime economics*. Routledge, 1997.
- TRACE, K. *Globalization of container shipping: implications for the North-South liner shipping trades*. Buenos Aires: XIII World Congress of Economic History, 2002.
- UNCTAD. *Review of Maritime Transport*. Geneva: United Nations, 2003.
- VELASCO, L., LIMA, E. *Marinha mercante do Brasil: perspectivas do novo cenário mundial*. Rio de Janeiro: BNDES, 1998.

